

Anmälan Växelriktare för solcellsanläggningar av Typ A

Anmälan gäller växelriktare för solcellsanläggning Typ A som ska uppfylla alla krav enligt EU-förordningen 2016/631 "Om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av generatorer", den kompletterande svenska föreskriften EIFS 2018:2 "Om fastställande av generellt tillämpliga krav för nätanslutning av generatorer" samt krav på skyddsinställningar för Sverige baserat på svensk standard SS-EN 50549-1 samt Energiföretagens skrift ALP – "Anslutning av elproduktion till lågspänningsnät".

En solcellsanläggning av typen Typ A syftar på en anläggning med maximal kontinuerlig effekt i spannet 0,8 kW upp till 1500 kW.

Bifogade sidor med frågor måste fyllas i, skrivs under av ansvarig person och inkluderas i anmälan för godkännande hos Ellevio. Alla uppgifter är obligatoriska om inte annat anges.

Grundläggande uppgifter om växelriktare

Tillverkare/fabrikat	
Modell	
Anslutning via	<input type="checkbox"/> Trefas <input type="checkbox"/> Enfas
Effektfaktor (cos φ)	
Kan kombineras med batterilagring	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej

Reläskyddsinställningar

Skyddsinställningar	Inställt värde		Krav på värden	
	Tid	Nivå	Tid	Nivå
Överspänning (steg 2)			60 s	253,0 V
Överspänning (steg 1)			0,2 s	264,5 V
Underspänning			0,2 s	195,5 V
Överfrekvens			0,5 s	>51,5 Hz
Underfrekvens			0,5 s	<47,5 Hz
Skydd mot oönskad ö-drift			< 2 s	2,5 Hz/s ¹

¹ Frekvensderivata

Uppgifter om emission av flimmer och övertoner

Elkvalitetsuppgifter		Värde	Rek.-Gräns	
Flimmervärden	Pst		0,35	≤ 16 A <input type="checkbox"/> Beräknat enligt SS-EN 61000-3-3
	Plt		0,25	16 – 75 A <input type="checkbox"/> Beräknat enligt SS-EN 61000-3-11
				> 75 A <input type="checkbox"/> Beräknat enligt SS-EN 61400-21
Övertoner max 16 A	<input type="checkbox"/> Uppfyller SS-EN 61000-3-2			
Övertoner 16-75 A	<input type="checkbox"/> Uppfyller SS-EN 61000-3-12			
Övertoner > 75 A	<input type="checkbox"/> Mellantoner och individuella strömövertoner kan redovisas separat			

Krav på gränssnitt för fjärrstyrning enligt EU-förordningen 2016/631 artikel 13.6

Växelriktare är utrustad med ett logikgränssnitt som ger möjlighet till fjärrstyrning

Frekvensvarsinställningar

Kraven för konfiguration av frekvensvarsinställningar nedan är tagna från i Energimarknadsinspektionens föreskrift EIFS 2018:2, EU-kommissionens förordning 2016/631 (RFG) samt gällande svensk elstandard SS-EN 50549-1. Samtliga krav är obligatoriska att uppfylla om inget annat anges.

<input type="checkbox"/> Angiven växelriktare på föregående sida uppfyller nedanstående krav	Hänvisning
Växelriktare uppfyller krav på att förbli ansluten inom följande frekvensintervall: <ul style="list-style-type: none"> • Minst 30 minuter inom frekvensområde 47,5 – 49,0 Hz • Obegränsat inom frekvensområde 49,0 – 51,0 Hz • Minst 30 minuter inom frekvensområde 51,0 – 51,5 Hz 	EIFS 2018:2 3 kap 1§
Växelriktare uppfyller krav på att förbli ansluten till nätet och fungera vid frekvensändringshastigheter upp till 2,0 Hz/s ¹	EIFS 2018:2 3 kap 2§
Växelriktare uppfyller krav på att reducera sin aktiva uteffekt när frekvensen överstiger 50,5 Hz	EIFS 2018:2 3 kap 3§
Statikfaktorn ² har inställningsvärdet 8%	EIFS 2018:2 3 kap 4§
Utmatad aktiv effekt från växelriktare reduceras med maximalt 3,0 procent per Hz vid frekvenser lägre än 49,0 Hz	EIFS 2018:2 3 kap 7§
Automatisk återanslutning av växelriktare sker endast inom frekvensintervallet 47,5 – 50,1 Hz: <ul style="list-style-type: none"> • Anslutning sker först då nätfrekvensen har befunnit sig inom detta intervall sammanhängande i minst 3 minuter 	EIFS 2018:2 3 kap 8§
Växelriktare uppfyller krav på ökning av utmatad aktiv effekt vid automatisk anslutning enligt: <ul style="list-style-type: none"> • < 49,9 Hz – Ökningstakt av utmatad aktiv effekt ej begränsad • 49,9–50,1 Hz – Ökningstakt av utmatad aktiv effekt är maximalt 10 procent av nominell uteffekt per minut • > 50,1 Hz – Ökning av utmatad aktiv effekt sker ej 	EIFS 2018:2 3 kap 9§
Ange lägsta aktiva uteffekt (i kW) som växelriktare kan regleras ner till vid överfrekvens: kW	EIFS 2018:2 3 kap 5§

¹ Värdet på frekvensändringshastigheten ska vara uppmätt i anslutningspunkten och beräknas över en tidsperiod på 0,5 s.

² Statikfaktor är kvoten mellan en frekvensändring och ändringen av uteffekt uttryckt i procent. Frekvensändringen uttrycks som en kvot mellan nuvarande frekvens och nominell frekvens. Uteffekten uttrycks som en kvot mellan nominell effekt och utmatad effekt vid överfrekvens på nätet. Vid reglering av uteffekt på grund av överfrekvens (vid "begränsat frekvenskänslighetsläge – överfrekvens" eller LFSM-O) så beräknas statikfaktorn utifrån anläggningens installerade effekt enligt paragraf 6 § i EIFS 2018:2, 3 kap.

Härmed intygas att ovanstående uppgifter är korrekta och att teknisk dokumentation som styrker angivna uppgifter, värden, egenskaper och inställningar kan uppvisas på begäran

Datum och ort	
Underskrift	Namnförtydligande